Aus der kgl. II. gynäkologischen Universitäts-Klinik München.
(Vorstand: Prof. Dr. J. A. Amann).

Ein Fall von traumatischer Darm-Ruptur während der Gravidität.

■ ■ ■

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Friedrich Klotz
Medizinalpraktikant aus Braunau a. Inn.

■ ■ ■

München 1914
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. J. A. Amann.

Meinen lieben Eltern in Dankbarkeit
gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154015_0048

Die subkutanen traumatischen Darmrupturen lassen sich vom ätiologischen Standpunkte aus in zwei Gruppen scheiden. Für die erste Gruppe ist das Wesentliche, daß eine mehr umschriebene Partie der Bauchwandung von der Gewalteinwirkung getroffen wird. Es kann dabei der Bauch gegen einen eckigen oder kantigen Körper in Bewegung sein oder umgekehrt der betreffende Gegenstand sich gegen den Bauch in Bewegung befunden haben.

Zur zweiten Gruppe gehören die Fälle, bei denen die Gewalt in breiter Fläche an die Bauchwand angreift oder die Bauchwandung als Ganzes komprimiert.

An Häufigkeit des Vorkommens von der bei stumpfen Trauma entstehenden Darmrupturen überwiegt die erste Gruppe. Dieses findet seine Erklärung darin, daß gegen breit angreifende Gewalteinwirkungen der knöcherne Rahmen der Baucheingeweide besser seine schützende Funktion auszuüben vermag. Ausserdem kommt hier noch ein anderes Moment in Betracht: die Kontraktion der Bauchmuskulatur; denn bei breit angreifenden Gewalten (Verschüttungen, Ueberfahrenwerden, Hinfallen platt auf den Bauch) sieht der Betreffende wenigstens für einen Augenblick die Gefahr vorher, und dieser optische Eindruck genügt, die Kontraktionen der Muskulatur auszulösen, während bei den Fällen der ersten Gruppe (Hufschlag, Stoß gegen eine Tischkante usw.) die reflektorische Kontraktion erst eintritt, wenn der betreffende Körper bereits die Bauchdecken berührt hat.

Von diesen beiden Gruppen hat nun jede auch ihren eigenen Rupturmechanismus. Bei breit angreifender Gewalteinwirkung entsteht eine Darmzerreissung durch den allseitig plötzlich vermehrten Innendruck, und zwar an einer Stelle, die unter den gegebenen Verhältnissen die schwächste ist; dies kann eine durch Geschwür verdünnte Darmpartie oder eine Darmschlinge in einem Bruchsacke sein, wo die dorthin ausgewichenen Gase nicht den gleich starken Gegendruck von außen finden. Dagegen wird der Darm direkt am Orte der Gewalteinwirkung durchgequetscht, durchgeschlagen oder durchgerissen, wenn diese an einer umschriebenen Stelle erfolgt; als Widerlager dient gewöhnlich die Wirbelsäule.

Nach dieser einleitenden Bemerkung sei es mir gestattet, die Krankengeschichte unseres Falles folgen zu lassen:

Es handelt sich um eine 35jährige Patientin, die bereits 6 Geburten hinter sich hat, darunter 3 Fehlgeburten. Ihre letzte Menstruation war am 25. Dezember 1913. Als Patientin am 16. Februar 1914 beim Fensterputzen auf einem Tische stand, kippte dieser um; Patientin kam zu Fall und stieß dabei mit ihrer rechten Bauchseite gegen eine Ecke des Tisches. Sie konnte sich selbst nicht mehr erheben und bekam alsbald heftige Schmerzen im Unterleib; diese verschwanden jedoch bald wieder. Nach einigen Stunden trat eine geringe Blutung aus der Vagina auf. In den nächsten Tagen war das Befinden der Patientin nicht besonders stark beeinträchtigt mit Ausnahme von Diarrhöen, die nun einsetzten und immer heftiger wurden. Am 23. Februar hörte der Stuhlgang plötzlich auf, der Leib wurde allmählich immer mehr aufgetrieben und es trat Erbrechen ein. Im Laufe des Tages nahmen die Schmerzen immer mehr zu, alle Beschwerden steigerten sich und fanden endlich ihren Gipfelpunkt mit dem jetzt einsetzenden Koterbrechen. Am 24. Februar erfolgte die Einlieferung in die Klinik. Bei der stark abgemagerten Patientin fanden sich Lunge und Herz ohne pathologischen Befund. Der Leib war sehr stark aufgetrieben und namentlich in den unteren Partien äußerst druckempfindlich. Der Puls, der sehr klein war, zeigte die hohe Frequenz von 140 Schlägen in der Minute. Weitere Untersuchungen wurden wegen der Notwendigkeit einer sofortigen Operation nicht mehr gemacht. Die Operation (Prof. Amann), welche unter Chloroform-Aether-Narkose stattfand, dauerte mit Vorbeitung 1 Stunde 20 Minuten.

Operationsbericht: Nach Eröffnung der Bauchhöhle mit einem Medianschnitt fließt trüb seröses Exudat ab; die Dünndarmschlingen sind gebläht. Gegen das kleine Becken zu zeigen sich die Dünndarmschlingen verlötet, es entleert sich ein Abszess von stinkendem Eiter, der im kleinen Becken hinter dem graviden Uterus gelegen war; das kleine Becken wird ausgetupft. Linkes Ovarium dick mit Fibrin belegt, enthält einen Hohlraum (Zyste ?), Tube leicht geschwellt, gerötet (secundär entzündet ?). Eine den Abszess begrenzende, mit Fibrin dick belegte, stark entzündete, brüchige Darmschlinge weist eine kleine Perforationsöffnung auf, die fast ganz durch einen schon an die Serosa angeheilten Schleimhautprolaps geschlossen ist. Diese Dünndarmschlinge ist ungefähr 20 cm von der Valvula Bauhini entfernt. Nun wird der Douglas durch einen Jodoformgazestreifen gegen die Vagina zu drainiert. Die Perforationsstelle wird zur Anlegung einer Darmfistel benützt. Zu diesem Zwecke wird in der Ileo-coecal Gegend eine drei Zentimeter lange Inzision ausgeführt, Annähen

der Darmschlinge, Spülung des Abdomens mit physiologischer Kochsalzlösung, Etagennaht des Medianschnittes mit Catgut. Drainage der Bauchhöhle mit zwei Jodoformgazestreifen — Entfernt wurden linkes Ovar und Tube.

Der weitere Verlauf der Krankheitsgeschichte gestaltete sich folgendermaßen:

25. Februar. Ausstoßen des Fötus und der Plazenta.
26. Februar. Abgehen von Flatus aus der Fistel.
27. Februar. Abgehen von Flatus und Stuhl durch die Fistelöffnung und auf natürlichem Wege.
28. Februar. Stuhlentleerung auf natürlichem Wege.
1. März. Aus Vagina fließt reichlich jauchiges Secret; Irrigation mit H_2O_2.
10. März. Die Fistel verkleinert sich zusehends; nur wenig dünnflüssiger Stuhl tritt durch sie heraus. Auf natürlichem Wege Stuhlgang normal. Aus der Vagina kommt noch eitriges Secret.
25. März. Status unverändert, Fadensuppuration.
29. März. Laparatomiewunde kleiner, Fistel secerniert noch, cervicale Secretion gering.
7. April. Defäcation aus der Fistel geht nach wie vor vor sich; Fistel hat sich trotz wiederholter Kauterisation nicht geschlossen.
22. April. Aus der Colpotomiewunde nur mehr geringe Secretion. Patientin klagt über leichte Atembeschwerden.
26. April. Atembeschwerden nicht mehr vorhanden. Secretion aus der Fistel unverändert. Laparatomiewunde bis auf ein etwa 3 cm langes Stück vollständig geheilt. Secretion aus der Cervix gering.
1. Mai. Patientin klagt über Schmerzen im Unterleib; kein objektiver Befund.
6. Mai. Zweite Operation: (Prof. Amann) Verschluß der Fistel. Umschneiden der Fistel; nach Abdeckung und Uebernähung derselben wird die Bauchhöhle eröffnet, einige Darmadhesionen im Bereich der Fistel gelöst; dann die Fistelöffnung nach Stielung derselben lospräpariert. Das zirka fingerbreite Loch im Dünndarm wird übernäht Serosa-Muskularis, Serosa-Naht.

Da das Darmlumen etwas enge erscheint, wird zwischen zuführender und abführender Schlinge noch eine Enteroanastomie angelegt. Toilette der Bauchhöhle, Verschluß derselben.

10. Mai. Patientin hat keine Schmerzen.
26. Mai. Wunde fast geheilt, Allgemeinbefinden bessert sich
3. Juni. Patientin kann die Klinik verlassen.
Entlassungsbefund: Gutes Wohlbefinden, Wunde geheilt.

Bei unserer Patientin handelte es sich also um eine circumscript angreifende Gewalt — die Ecke des Tisches — welche senkrecht gegen die Bauchdecken schlug. Dabei wurde das betreffende Darmstück wohl zwischen Tisch und Wirbelsäule gequetscht. Gegen die Annahme einer Berstung des mit Gas gefüllten Darms spricht, abgesehen von der Art und Weise der Gewalteinwirkung auch die kleine Perforationsöffnung, die bei der Operation vorgefunden wurde.

Nicht mit Sicherheit läßt sich dagegen feststellen, ob der Darm durch das Trauma sogleich in allen seinen Schichten durchschlagen wurde, oder ob es zunächst zu einer Quetschung und Sugillatbildung in der Darmwandung gekommen ist und erst später durch Einwirken der Darmbakterien auf das geschädigte Gewebe eine Perforation an der brüchigen Stelle entstanden ist. Im ersten Falle müßten wir annehmen, daß der Schleimhautprolaps und die einsetzende spastische Kontraktion des betreffenden Darmabschnittes solange ein Austreten von Kot in die freie Bauchhöhle verhindert habe, bis durch stattgehabte Verklebungen eine diffuse Peritonitis zunächsth intangehalten wurde, denn ausgesprochen peritoneale Erscheinungen fehlten bei der Patientin in der ersten Zeit nach dem Trauma; sie hatte zwar anfangs etwas Schmerzen im Unterleib, doch verschwanden diese bald wieder und in den folgenden Tagen war das Allgemeinbefinden der Kranken wenig beeinträchtigt. Außerdem gibt Patientin nichts an in der Anamnese von den Symptomen, die von Angerer in den „Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1900“ als besonders charakteristisch für Darmrupturen angibt: Erbrechen, lange andauernder tiefer Schock, tetanische Spannung der Bauchwandung. Und wenn auch beispielsweise von Angerer in der erwähnten Zeitschrift von einem Patienten berichtet, der nach erfolgter traumatischer Darmruptur noch zwei Stunden weiterritt oder ein anderer Patient, den Neumann in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie anführt, 24 Stunden, nachdem ein Hufschlag seinen Darm an zwei Stellen durchschlagen hatte, ein nur wenig gestörtes subjektives und objektives Allgemeinbefinden zeigte, so war bei unserer Patientin die Spanne Zeit zwischen Trauma (16. Februar) und den ersten ausgesprochenen peritonialen Erscheinungen (23. Februar) zu groß, als daß wir die letzteren noch als unmittelbare Folgen des Traumas ansehen könnten. Wir werden daher richtig gehen, die zweite Annahme als die wahrscheinlichere gelten zu lassen, daß durch den Stoß der Tischkante wohl vielleicht Mucosa und Muskularis durchschlagen

wurde, daß es aber zu einer vollständigen Perforation erst kam, nachdem das brüchige Darmstück durch eine lokale Pertionitis mit anderen Darmschlingen und dem Peritoneum parietale verwachsen und von der freien Bauchhöhle abgeschlossen war. Die diffuse Peritonitis trat erst auf, als der in Douglas sich gebildete Abszess in die freie Bauchhöhle durchbrach.

Zum Schlusse der Betrachtung unseres Falles vom Gesichtspunkt des Mechanismus der entstandenen Ruptur ist die Frage noch von Interesse, ob und wie weit die bestandene Gravidität von Einfluß war auf das Zustandekommen einer Ruptur. Bei einer Berstung des mit Gas prall gefüllten Darms und bei vorgeschrittener Schwangerschaft wäre es wohl denkbar, daß die durch den vergrößerten Uterus geschaffene Raumverengerung begünstigend auf die Ruptur eingewirkt habe. Auch hier könnte nur eine mit Gas gefüllte Dünndarmschlinge hinter dem graviden Uterus eingeklemmt gewesen sein. Allerdings könnte es leichter zu einer Darmquetschung kommen, wenn der kindliche Kopf das feste Widerlager zur einwirkenden Gewalt bildet, als die weiter rückwärts liegende Wirbelsäule; jedoch in unserem Falle handelte es sich um einen schwangeren Uterus im dritten Monate.

Für die einzuschlagende Therapie gab es bei den Symptomen der hochgradigen Peritonitis mit dem paralytischen Ileus nur eines: die Laparatomie. Denn hier mit konservativer Behandlung vorwärtszukommen, war natürlich aussichtslos. Diesen Standpunkt vertritt auch Schäfer: „Bei den ersten Symptomen von Perforationsperitonitis oder Ileus bei Gravidität ist der Bauchschnitt auszuführen (von Winkel, Handbuch 2).

Außerdem kompliziert einerseits die Schwangerschaft, die Operation und den Heilverlauf nicht, andererseits braucht eine Operation durchaus nicht immer eine Unterbrechung der Schwangerschaft herbeiführen. Schon Müller hebt dies in seinem Handbuch für Geburtshilfe 1889 hervor: „Laparatomien sind seit Einführung der Antisepsis gefahrlos, ja sogar gefahrloser als selbst kleine Eingriffe an der Cervix. Unterbrechung der Schwangerschaft ist nur zu befürchten bei Operationen, welche im Gebärorgan selbst vorgenommen werden.“ Von Winkel geht sogar soweit, daß er eine Explorativ-Cöleotomie nach Erschöpfung aller diagnostischen Mittel als gerechtfertigt bezeichnet; denn „der technisch korrekte Bauchschnitt stört die Schwangerschaft nicht.“

So ist mithin die Operation als solche beim Zustandekommen einer frühzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung als Faktor fast gänzlich außer Acht zu lassen und das Eintreten eines Abortes oder einer Frühgeburt lediglich von der Schwere des Falles abhängig zu machen. Nicht allzu selten rettet aber eine Operation nicht nur das mütterliche Leben, sondern bildet auch die einzige

Möglichkeit, die drohende Schwangerschaftsunterbrechung hintanzuhalten. Schäffer schreibt darüber: „Unzweifelhaft wird eine Unterbrechung der Schwangerschaft durch die Schwere des Falles bedingt: die Dauer und Schwere von Ileus-Symptomen, die Ausdehnung einer Gangrän, die Komplikation durch Peritonitis wiegen hier weit schwerer, als der Eingriff, welcher im Gegenteil durch die Behebung jener Erscheinungen im Stande ist, die Frucht zu retten!“

Ein ganz verkehrter Standpunkt wäre es natürlich auch, durch vorausgeschickte künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft eine Besserung des Zustandes der Patientin herbeiführen zu wollen, wie es Marx für die Behandlung der Appendicitis bei Gravidität angibt, denn es wird nicht nur der Kräftezustand der Patientin durch diesen doppelten Eingriff geschwächt, sondern auch die Gefahr einer puerperalen Infektion unnötigerweise heraufbeschworen. Dass eine künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft allein ohne Laparatomie abdominelle Störungen wie Peritonitis oder Ileus nicht zu beheben vermag, ist selbstverständlich und beweist auch folgender Fall, den Tarnowsky in Woyenno Medizinsky Journal 1877 berichtet: Es handelte sich um eine 20jährige II para, welche vor 4 Jahren eine Peritonitis durchgemacht hatte, nach welcher Schmerzen in der rechten Bauchseite zurückblieben. Vor zwei Jahren hat sie eine Schwangerschaft und Geburt mit Steigerung dieser Beschwerden durchgemacht. Jetzt, im 5. Schwangerschaftsmonat, leidet sie vom 3. Monat an, an sich steigernden Schmerzen im Leibe, Verstopfung seit zwei Wochen, Koterbrechen. Puls 140, Somnolenz, keine Wehen. Es wurde eine Entleerung des Uterus für notwendig gehalten, was nur mit großer Schwierigkeit gelang. Von einer Laparatomie wurde abgesehen. Exitus letalis am 6. Tage post partum. Die Sektion ergab Auftreibung des Jejuno Ileums, vollkommene Leere des Dickdarms, 24 cm vom Coecum entfernt ist eine 10 cm lange Ileumschlinge durch Uebergreifen der Verwachsungen auf das Gekröse ganz abgeschnürt und unbeweglich verwachsen. Außerdem akute eitrige Peritonitis (referiert im Centralblatt für Gynäkologie 1878).

Sehr verhängnisvoll kann die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft werden, wenn es sich um einen abgekapselten Douglasabszess handelt; denn die künstlich herbeigeführte Wehentätigkeit, die Entleerung und Verkleinerung des Uterus führt einen Durchbruch des Eiterherdes in die freie Bauchhöhle herbei; handelt es sich aber um eine diffuse eitrige Peritonitis, so verhindert die Wehentätigkeit die Abkapselung einzelner Herde.

Das weitere Vorgehen in unserem Falle nach Eröffnung der Leibeshöhle ergab sich aus dem sich darbietenden Bilde. Die Perforationsstelle konnte nicht primär durch Naht geschlossen

werden, da die Brüchigkeit des betreffenden Darmstückes seine Lebensfähigkeit nicht als ganz sicher erscheinen ließ; deswegen wurde nach Lösung der Verlötungen die Perforationsöffnung zur Anlegung einer Kotfistel benützt, und diese erst in einer zweiten Operation geschlossen, nachdem sich die gequetschte Darmwand wieder erholt hatte. Für den Douglasabszess wurde durch Drainage gegen die Vagina zu ein Abfluß geschaffen. Das bald nach der Operation sich bessernde Befinden der Patientin bewies dann auch die Richtigkeit der eingeschlagenen Therapie; das kindliche Leben konnte allerdings nicht mehr gerettet werden.

Fragen wir uns nach der Ursache der vorzeitigen Schwangerschaftsunterbrechung, wodurch denn eigentlich die austreibenden Wehen ausgelöst wurden, so finden wir mehrere Erklärungen dafür; denn bei unserem Falle waren viele Momente im Spiele, von denen jedes einzelne im Stande war, die Ausstoßung der Frucht zu veranlassen. Zunächst kann man sich denken, daß durch den Stoß der Tischkante, die gegen die untere Bauchseite schlug, wehenerregende Ganglien und Nervenendungen am Uterus getroffen wurden, oder daß es direkt zur Ablösung der Eihäute durch das Trauma kam. Wie tolerant aber oft der schwangere Uterus gegen Traumen sein sein, beweist sehr schön eine Casuistik von Gurlt; in dieser wird über 7 Fälle von Unterschenkelfrakturen, einer Oberarm- und je einer Oberarm- und Oberschenkelfraktur berichtet, ohne daß es zum Abortus kam; bei einem andern Kind waren Clavicula und Oshumeri gebrochen, die Schwangerschaft aber wurde nicht gestört. Eine andere Erklärung für den bei unserm Falle eingetretenen Abortus wäre die, daß durch die allgemeine Erschütterung es zur intrauterinen Blutung und Ablösung der Eihäute gekommen sei. Doch spielt auch dieser Modus der Schwangerschaftsunterbrechung nicht die große Rolle, als man zunächst anzunehmen geneigt ist. Schäffer schreibt über diesen Punkt: „Die schädigende Wirkung von schweren allgemeinen Körpererschütterungen ist weniger von der dem Trauma ausgesetzten Körpersteile und auch nicht so sehr von der Art und Gewalt der Kraft abhängig, als von der individuellen Reaktionfähigkeit hierauf, wobei der gesunde Zustand des Fruchthalters, und seine Anhänge ein nicht unwesentliches Moment abgeben; insbesonders Endometritiden prädisponieren zu Blutungen und frühzeitigen Plazentarlösungen. „Ein sehr schönes Beispiel für die außerordentliche Toleranz des graviden Uterus gegen allgegemeine Körpererschütterungen bildet ein von L. Corey in den Americ, Pract. 1878 berichteter Fall. Es handelte sich um eine 35jährige Patientin, welche im dritten Monate schwanger war. Diese wurde von einer wütenden Kuh mit den Hörnern oberhalb der Symphyse erfaßt, eine Strecke weit fortgetragen, dann auf den Boden geschleudert. 1½ Stunden nach dem Unfall

wurde die Patientin in die Klinik eingeliefert; der Puls war rasch und klein, die Respiration sehr frequent, es bestand fast fortwährendes Erbrechen. Fast alle Gedärme lagen außerhalb der Bauchhöhle. Die Wunde verlief rechts von der Mittellinie gleich oberhalb des Schambeins schief nach oben links neben dem Nabel. Nas Netz, welches auch außerhalb der Leibeshöhle lag, war verletzt, der Darm nicht. 3½ Stunden nach dem Trauma wurde der Darm unter Narkose in die Bauchhöhle zurückgelagert, die große Wunde vernäht. Die Heilung verlief glatt, sodaß Patientin am 20. Tage die Klinik verlassen konnte. Am 202. Tage nach der Verletzung normaler Partus; Mutter und Kind sind völlig gesund.

So braucht also das Trauma an sich keinesfalls immer eine Schwangerschaftsunterbrechung zur Folge haben. Gar oft ist aber bei eintretenden Abortus nach Trauma die damit verbundene psychische Alteration im Spiele, wenn nicht eigentliche Ursache. Auf jeden Fall darf der Einfluß, den Schreck, Angst usw. durch Auslösung vasomotorischer Störungen auf eine bestehende Gravidität auslöst, nicht unterschätzt werden. Von 15, aus der Winkel'schen Klinik zusammengestellten Fällen hatten hatten 12 ein eigentliches Trauma, 3 nur einen Nervenschock ohne Verletzung erlitten. Von den ersten 12 hatten 8 normale Geburten, während die drei Fälle mit Nervenschock, alle einen Abortus, bezw. Frühgeburt erlitten. Interessant sind die Folgen einer Eisenbahnkollision auf gravide Frauen, welche Schäffer in seiner Arbeit über die „Unterbrochene Fehlgeburt" als Beispiel berichtet, in welch hervorragender Weise das cerebrale Centralnervensystem störend auf die Schwangerschaft einzuwirken vermag. „Von zahlreichen in dem verunglückten Zug befindlichen Graviden abortierte keine, trotzdem mehrere von ihnen Verletzungen erlitten (Rippenbrüche, Kontusionen des im 6. Monat graviden Uterus) während zahlreiche Fehlgeburten sofort und bald nachher von mir behandelt wurden an Frauen, welche sich in dem nachfolgenden Zuge befanden und heftig erschracken, oder welche sich um Verwandte geängstigt hatten, die nach ihrem Wissen oder Vermuten in dem verunglückten Zuge gewesen sein müssten."

Fragen wir uns nun, welche der 3 erwähnten Möglichkeiten und bis zu welchem Grade jede einzelne derselben zur Erklärung der Schwangerschaftsunterbrechung bei unserm Falle in Betracht kommt, so dürfen wir das psychische Moment wohl ganz ausschalten. Denn bei der Plötzlichkeit des Unglückes wird die psychische Alteration, die zu den vasomotorischen Störungen hätte führen können, ganz gefehlt haben. Anders bei den zwei übrigen Momenten, der direkten Einwirkung des Traumas auf den Uterus und der allgemeinen Körpererschütterung; diese beiden waren ja tatsächlich vorhanden, ihr Einfluß aber so gering, daß es nur zu einer kleinen Blutung aus der Vagina kam, ein neues

Beispiel zu dem weiter oben ausgeführten, wie tolerant ein normaler, gravider Uterus sein kann. Denn der einen Tag nach der Operation erfolgte Abortus ist unter keinen Umständen mit dem Trauma selbst in Beziehung zu bringen; ereignete sich doch der Unglücksfall bereits am 16. Februar, während die Schwangerschaftsunterbrechung erst am 25. Februar eintrat. Wir müssen daher nach einer anderen Noxe umsehen, die erst secundär im Anschluß an den Sturz auftrat und deren Einfluß auf die Gravidität ein bedeutenderer war, als der des Traumas selbst. Dass eine Laparatomie mit nicht allzulang ausgedehnter Narkose für gewöhnlich nicht eine Schwangerschaftsunterbrechung herbeiführt, haben wir schon ausgeführt.

Wir werden daher nicht fehl gehen, wenn wir die nach Durchbruch des anfangs abgekapselten Douglas-Abszesses aufgetretene diffuse Perotinitis als die eigentliche Ursache für den eingetretenen Abortus betrachten. Ueber den ungemein schädlichen Einfluß einer Peritonitis auf Gravidität äußert sich Schäffer: „Die Komplikation einer diffusen Peritonitis führt stets zur Ausstoßung der Frucht.“ Nicht mit Sicherheit läßt sich dagegen sagen, ob es durch die Schwere der allgemeinen Erkrankung zur Auslösung der Wehen gekommen ist, oder ob diese erst secundär durch das Absterben des Fötus auftraten. Der Tod der Frucht bei septischen Erkrankungen wird nach Schäffer bedingt durch die Höhe und Dauer des Fiebers, durch den Uebergang der Toxine ins Blut und erst in letzter Linie und nach längerer Dauer durch die Infektion. „Denn die Streptobakterien passieren das Zottenepithel und Syncitium meist erst, nachdem die Toxine dasselbe geschädigt haben.“ Daß es aber zur Infektion des Fötus von der Mutter aus kommen kann, ist bakteriologisch bewiesen: „So wurden in einem Falle von Appendicitis die gleichen Bakterien im Uterus und in der erkrankten Appendix gefunden (Mauté); Bakterium coli im Fruchtwasser oder Nabelschnurblut (Schey, Pinard, Schmid), Krönig konnte in einem Falle das Bakterium coli in der Plazenta, in den Gefäßen der Uteruswand, im Blut und den Organen des Fötus nachweisen. Ob die Infektion durch direkten Uebergang von Eiterherd auf den benachbarten Uterus oder seine Adnexe oder auf dem Blutwege metastatisch erfolgt, ist noch nicht entschieden.“ (Dr. Wagner, Wien in: Beziehungen zwischen Digestionstrakt und Peritoneum und Erkrankungen der Genitalorgane). Noch überzeugender als bei unserer Patientin tritt die schädigende Wirkung einer Peritonitis und der geringe schädliche Einfluß einer Operation auf die Gravidität zu Tage bei einem Falle, den White in Lanzet 1901 berichtet: Eine 39jährige Patientin, welche im 3. Monat schwanger war, bekam plötzlich heftige Schmerzen im Leib, nachdem sie einen schweren Korb gehoben hatte. Am nächsten Tage wurde sie mit den Symptomen einer Peritonitis

ins Krankenhaus eingeliefert. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich eine reichliche Eitermenge im freien Leibesraum. In den unteren Partien bestand eine diffuse Peritonitis, die Dünndarmschlingen waren fibrinös verklebt; die Genitalorgane waren normal. An einer Darmschlinge, welche der unteren Partie des Ileums angehörte, fand sich eine $^1/_3$ Zoll quere Perforationsöffnung gegenüber den Ansatz des Mesenteriums. Da eine Enterektomie ausgeschlossen schien, wurde das Loch mit einer 3 Schichtennaht geschlossen, außerdem das Netz an dieser Stelle um den Darm gewickelt und an den Darm und das Mesenterium festgenäht. Dann wurde eine Drainage eingelegt. Die Schwangerschaft blieb nach der Operation bestehen und erst 7 Tage nachher trat Abortus ein, nachdem es eben durch immer mehr zunehmende Indoxikation und Infektion vom Peritoneum aus zum Tode der Frucht gekommen war. Am 12. Tage nach der Operation wurde die Temperatur der Patientin wieder normal, die Drainage konnte entfernt, die Bauchdecken geschlossen werden.

Ein anderer Fall, den Münchmeyer im Centralblatt für Gyn. 1899 berichtet, beleuchtet auch sehr schön die Schwere der Komplikation einer Gravidität durch Peritonitis, in dem hier das Leben des Fötus wohl den Noxen eines bestehenden Ileus, aber nicht denen einer späteren Peritonitis stand hielt: die Patientin, welche im 7. Monate schwanger war, erkrankte vor 5 Jahren an Gastro-Duodenal-Katarrh. Jetzt kommt sie ins Krankenhaus wegen heftiger Schmerzen in der linken Oberbauchgegend und heftigen Erbrechen. Es trat Stuhlverhaltung und zuletzt Koterbrechen auf. Nach erfolgtem Bauchschnitt links vom Nabel zeigen sich in der Ober- und Unterbauchgegend äußerst zahlreiche strangförmige Adhäsionen der Intestina, von denen eine in der Milzgegend einen absoluten Verschluß des Darms durch Umschlingung herbeigeführt hatte. Der Darm ist in großer Ausdehnung blauschwarz gefärbt, zum Bersten aufgetrieben und glanzlos. Es wird nun eine Enteroanastomie mittels Murphy Knopf gemacht, das gangränöse Darmstück extraperitoneal gelagert und nach Schließung der Bauchdecken eröffnet. Am dritten Tage post operationem Ausstoßung einer frisch toten Frucht, am 4. Tage exitus letalis der Mutter. Die Sektion ergab akute Peritontis ausgehend vom Murphy Knopf.

Ein weiteres schädigendes Moment war in unserm Falle der durch die Peritonitis bedingte paralitische Ileus; beträgt doch die Mortalität der Kinder bei bestehenden blosem Ileus der Mutter während der Gravidität nach einer von Wagner, Wien 1912 aufgestellten Statistik 67%. Es sind hier vor allem die durch die Unterbrechung der Darmperistaltik auftretenden Zirkulationsstörungen und Intoxikationserscheinungen, welche eine Schwangerschaftsunterbrechung herbeiführen. Außerdem kommt hier in Betracht, daß die Darmwandung durch die

schädigenden Folgen des Ileus für die Darmbakterien durchlsäsig wird und ein Einwandern derselben und ihrer Toxine in die Blutbahn erfolgt.

Die Summe all dieser schädigenden Einwirkungen auf die Gravidität geben also reichlich Erklärung für den eingetretenen Abortus in unserem Falle. Die schlechte Prognose solcher Fälle hebt auch Müller in seinem Handbuch für Geburtshilfe hervor: „Der Einfluß der Peritonitis auf die Schwangerschaft ist ein ungünstiger, indem fast regelmäßig die Schwangerschaft unterbrochen wird, und auch Todesfälle von unentbundenen Kindern vorkommen. Die Geburt tritt manchmal schon im Anfange der Erkrankung ein, häufig jedoch erfolgt die Ausstoßung der Frucht auf der Höhe derselben, auch manchmal, wenn die stürmischen Erscheinungen zurückgegangen sind oder die Frauen sich schon in Rekonvaleszenz befanden." Betreff des Ileus bei Gravidität schreibt er: „Der letale Ausgang für Mutter und Frucht dürfte die allgemeine Regel bilden." Auch die Prognose einer Peritonitis wird durch gleichzeitig bestehende Gravidität getrübt. Müller betont an einer anderen Stelle: „Der Einfluß der Schwangerschaft auf die Peritonitis ist ebenfalls kein günstiger. Es scheint, daß, je weiter die Schwangerschaft vorgerückt ist, umso häufiger der letale Ausgang erfolgt." Dass in unserem Falle mit den schweren Komplikationen doch das Leben wenigstens der Mutter erhalten wurde, muß lediglich der erfolgten Operation zugute geschrieben werden. Das Ausbleiben eines günstigen Einflusses der Operation auf die bestehende Schwangerschaft kann damit erklärt werden, daß zur Zeit des operativen Eingriffes die Intoxikation und Infektion des Fötes zu weit vorgeschritten war, daß die schädigenden Momente erst behoben wurden, nachdem sie schon zu lange auf das Leben des Kindes eingewirkt hatten. Jedenfalls wäre die Operation die einzige Möglichkeit gewesen, den drohenden Abortus abzuwehren.

Es kann also auch unser Fall dazu beitragen, den Rat von Winkel's zu beherzigen, von nötig werdenden Eingriffen sich durch eine bestehende Schwangerschaft nicht zurückschrecken zu lassen, noch kostbare Zeit mit erfolgloser konservativer Therapie zu vergeuden, sondern eine Laparatomie zu wagen, selbst wenn sie zu keinem weiteren Vorteile als zu einer sicheren Diagnose führen sollte. Denn was Babler von der Appendicitis sagt, gilt auch hier: „Die Mortalität der Appendicitis in der Schwangerschaft ist die Mortalität des Zögerns."

Zum Schlusse obliegt mir die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Amann für die Ueberlassung der Arbeit und Herrn Oberarzt Dr. Albrecht für die Anweisungen bei der Anfertigung derselben herzlichst zu danken.

Literatur.

1. Handbuch der Geburtshilfe II von Winkel.
2. Handbuch der Geburtshilfe II von Müller.
3. Die Erkrankungen des weiblichen Genitales in Beziehung zur inneren Medizin von Strümpel.
4. Centralblatt für Gynäkologie 1878, 1879, 1899.
5. Lanzet I, 1901.
6. Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, April 1900.
7. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1902.

Lebenslauf.

Am 24. Januar 1888 zu Braunau am Inn geboren, besuchte ich dort die Volkschule 5 Jahre lang; hernach das humanistische Gymnasium in Burghausen, wo ich im Juli 1908 absolvierte. Wintersemester 1908 bezog ich die Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität, um Medizin zu studieren. Die vorklinischen Semester studierte ich in München und Heidelberg. Im Frühjahr 1911 bestand ich in München das Tentamen-Physikum. Nachdem ich vom 1. April bis 1. Oktober 1911 beim 1. Infanterie-Regiment München gedient hatte, studierte ich die übrigen vier klinischen Semester in Berlin, Kiel, München. Im Herbst 1913 bestand ich in München die ärztliche Approbations-Prüfung.